

KÉT SZÁNENTÁLI KECSKETELEP ÖSSZEFÜGGÉSVIZSGÁLATA

KOCSISNÉ GRÁFF MYRTILL¹ – KUKOVICS SÁNDOR²

¹ SZTE Mezőgazdasági Kar Állattudományi és Vadgazdálkodási Intézet,
Hódmezővásárhely

² Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet, Herceghalom
graff@mgk.u-szeged.hu

ABSTRACT - The Correlation Examination of Two Saanen Goat Farms

The authors carried out an examination on two Saanen goat farms during four months from May to August 2008. The body condition score and milk production of the goats were measured. In data processing analysis of variance was used to compare the data of the studied farms. They tried to find the answer for the question how the body condition scores and milk production change in each month. The changes observed in each farm were examined separately then they were compared the values of the two farms. On one of the farms the nutrition was proper therefore with an ideal, intermediate body condition (average 2.73) the goats produced a good amount of milk (2.5 milk-kg/mother/day). On the other farm the nutrition was not proper, therefore the body condition of the goats was weak (average 1.88). Their milk production decreased significantly from month to month (average 2.35 milk-kg/mother/day). The authors could conclude considering both farms that the more milk the goats produced, the lower their body condition score became. The two parameters showed negative correlation.

Kulcsszavak: szánentáli kecske, kondíció, tejtermelés, szignifikáns különbségek, havi átlagok

Keywords: Saanen goat, body condition, milk production, significant difference, monthly average

BEVEZETÉS

A világ kecskeállománya 670 millió körül alakul. Hazánktól keletre és a Balkánon mindig jelentős volt a kecsketartás, alapvető élelmiszerforrásként szolgált. Hazánkban, a magyar tincses (parlagi) fajta nemesített változata, a nemesített magyar kecske mellett, legnagyobb létszámban, a svájci szánentáli fajta található. Ezeken kívül megtalálhatók még az importból származó búr, német nemesített tarka kecske, alpesi kecske és az anglo-núbiai is (VÁRKONYI ÉS ÁTS, 1984; VAHID ÉS KÓBORI, 2000).

A kecskét a történelmi idők során az elsők között i.e. a VIII. évezredben kezdték el háziasítani Délnyugat-Ázsiában (TANÁCS, 2005). A háziállataink közül a kecske termel legnagyobb gazdasági értékeket a legkisebb befektetéssel. Teje biológiailag értékes, egy-egy laktációs időszak alatt testtömegének 10-15-szeresét termeli (tehén 6-11-szeresét).

A kecsketejben a zsírgolyók kicsik, így könnyen emészthető (TANÁCS, 2005).

A szánentáli fajta tejében, legeltetés esetén 3-4% a zsírtartalom míg száraz takarmányozásnál 5-6% (TANÁCS, 2005).

Az unió a 2307/2003 EK rendeletben (módosítva a 2550/2001 EK rendeletet) meghatározta azon régiókat, ahol a kecsketartás támogatható. E szabályozásban csak a korábbi (EU-15) tagországokat vették figyelembe és nem voltak tárgyalások e kérdésben az új tagországok csatlakozása után.

Nagyon sok szegény ember tart kecskét, főleg a hátrányos adottságú területeken, de ők jelenleg nem jogosultak támogatás igénybe vételére e tevékenységhez. Ez ellentétes az EU alapvető szabályaival (KUKOVICS, 2008).

Magyarországon a juhágazat a mezőgazdasági termékek mintegy 1%-át teszi ki. A kecskeágazat részaránya sokkal kisebb, mintegy 10%-át teszi ki a juhágazatának. Körülbelül 6500 kecsketartó van az országban és 80%-uk kevesebb mint 10 kecskét tart. Ma Magyarországon kb. 67000 db kecske van, ebből 38000 anyaállat, mely évről évre csökken. Bár 2000-től azok a gazdák, akik első osztályú tejet termelnek, támogatást

kapnak. Jelenleg három közepes és hat kisebb kecsketej feldolgozó vállalat működik (KUKOVICS, 2008).

A föld újraelosztásának és privatizációjának idejében elkövetett óriási hibák miatt sok telep saját földterület nélkül kénytelen takarmányozni, bérelt földeken, vagy más farmokról veszik a takarmányt. A magas bérleti díjak és a takarmányárak drámai emelkedése miatt egyre több kecsketenyésztő hagy fel a tevékenységgel.

Magyarországon a földalapú támogatások adják a támogatások 50-55%-át, amit a földtulajdonosok kapnak és nem azok, akik ténylegesen állatot tartanak (KUKOVICS, 2008).

A termelés és szaporítás lehetőségeinek értékelése, illetve előre jelzésére számos módszer dolgoztak ki az elmúlt évtizedekben, amelyek a legtöbb fajt érintették. ezek közül az egyik a test kondíció minősítése a kondíció pontszámok megállapítása és azoknak a különböző termelési tulajdonságokkal való összefüggésének meghatározása. E sorba bele tartozik a kecske is.

RUSSEL (1991) szerint a termelés ciklusban az állattartóknak mindig tudniuk kell, hogy az állatok kondíciója (túl kövér, túl sovány, éppen ideális) az adott termelési szakasznak (tenyésztés-, késői vemhesség-, tejtermelési időszak) megfelel-e. A súlymérés a legjobb indikátor a termelésre nézve, mivel azonban az állatok különböző típusúak lehetnek egy adott tenyészetben, ezért csak ennek alapján nagyon nehéz meghatározni a helyes kondíciót. A testkondíció pontozása megfelelő és sokkal pontosabb képet mutat, mint az egyszerű szemmel történő értékelés. A kondíció-pontozásos értékelés a zsírdépők és az izomzat fejlettségén alapul.

MUZSEK (2002) szerint a kondíciópontozást Ausztráliában kezdték el, azért, hogy a juhok zsírellátottságát megbecsülhessék. A módszer azon alapszik, hogy vizuálisan és tapintással a test zsírraktározását meg lehet becsülni a hátulsó-, illetve a farrészen. A kondíció pontozás indirekt indikátora is lehet az egészségi állapotnak. Kondícióvesztés a szárazonállás időszakában és a gyengébb szaporodási teljesítmény anyagforgalmi- vagy szaporodásbiológiai zavarokkal is összefüggésbe hozható. Ugyanakkor a túl jó kondíció és hajlamosíthat betegségekre, pl. a ketózis kialakulására. Az elléskori kondíció/testsúly összefüggést vizsgálva megállapítható, hogy az újravemhesülés szempontjából a kondíció fontosabb, mint a testsúly.

Megfelelő gyakorlati módszer, ha állományunkban havonta egyszer minden gyes kecske kondícióját ellenőrizzük és a kapott értékeket rögzítve, állapítjuk meg a helyes tartási, takarmányozási technológiát. A két dolog, ami igazon segíti az állatok kondíciójának meghatározásában, a pontos súlymérés és az alapkondíció bírálat. Mindkettőt már hosszú idők óta használják az állattartó telepeken (MEYER-RAYBON, 2004).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A módszer

A kondícióvizsgálatot a magunk által kidolgozott (Mucsi és mtsai, 2006) kondíciópontszám rendszer alapján végeztük. A skála 0,5-4,5-ig terjed 0,5 pontonként emelkedve. Így egy 9 szintes skálát kapunk. A megszokottól eltérően nemcsak az ágyék-, ill. fartájék izommal és zsírral való telítettségét vizsgáltuk, hanem a mellkas, horpasz és a combtájék állapotát is bíráltuk vizuális és tapintásos módszerrel.

Az osztályba sorolás lényegét az alábbiakban foglaljuk össze:

0,5-ös kondíciónál az állat „csont és bőr”, életben maradási esélyei csekélyek.

1-1,5-ig az ágyéktájék (az utolsó bordától a csípőcsontig) csigolyanyúlványai, a külső csípőszöglet és a bordák éles kiemelkedésként tapinthatók, a horpasz mély. Az állat sovány.

- 2 kondíció: a csontok kevésbé éles kiemelkedésként tapinthatók. Az ágyéktájékon, a gerincoszloptól két oldalra közepes méretű izomréteg tapintható, hátulról szemlélve enyhe homorulatot mutat. Faggyúborítottság nincs. A horpasz határozott.
- 2,5-3-ig: az állat közepes kondícióban van, se nem kövér, se nem sovány. Az izomzat kitölti a teret a gerincoszlop két oldalán, egyenes vagy enyhe domborulat tapintható. Horpasz csekély, bordák enyhén párnáztak.
- 3,5-4,5-ig: a vastag izom és faggyúréteg kerekded formát ad az ágyéktájéknak, a csontvégek és a bordák is faggyúval fedettek, a horpasz alig látható. Az állat elhízott.

Az állatok és a vizsgálatok helye

A vizsgálatot két szánentáli kecsketelepen végeztük, Dunaegyházán és Kecskeméten. 2008. májusától augusztusig.

A dunaegyházi telepen 37 anyakecskét vizsgáltunk, a kecskemétin 17 szánentáli anyakecske vizsgálatára terjedt ki az adat felvételezésünk. Mindkét telepen, a havi befejeések alkalmával meghatároztuk az egyes állatok kondíció pontszámait és mértük a kifejt tejmenyiséget. A kondícióbírálat mellett a testsúlymérés nem volt kivitelezhető az adott körülmények között. A tejmenyiséget Berango típusú juhtejmérő készülékkel mértük.

Mindkét tenyészet esetében a legeltetés képezte a takarmányozás alapját, melyet abrakkal egészítettek ki. A legelő minősége Dunaegyházán jobb volt, és abrakból is többet kapnak az állatok (30-30 dkg abrakkeveréket a napi kétszeri fejés során), míg Kecskeméten a gyengébb minőségű legelő mellé csak korlátozott mennyiségű kiegészítő abrakhoz jutottak az állatok (15-15 dkg kukoricadara/egyed/fejés).

Az egyes telepeken felvett adatokat varianciaanalízis módszerével hasonlítottuk össze. Arra kerestük a választ, hogy a hónapok függvényében hogyan változik a kondíció és a tejtermelés egy telepen belül, illetve a két telepet összevetve, milyen eltérések tapasztalhatók.

A jelen vizsgálatban csak az összevont adatokat elemeztük (a teljes állomány képezi a csoportokat havonta). A kondíciót befolyásolja az anyakecskék ellési ideje, laktáció száma és életkora is. Ezek hatását a következő dolgozatban értékeljük.

Az adatok rendszerezését az Microsoft Excel 5.1 programmal végeztük, míg a feldolgozás SPSS for Windows 10.1-es programot használtunk.

EREDMÉNYEK

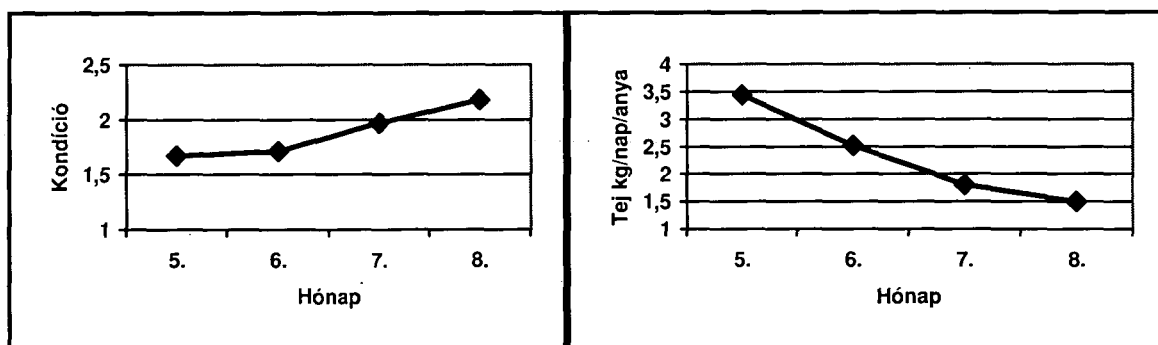
A kapott eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a két telep között jelentősek voltak az eltérések a tejtermelési adatokban, a kondíciópont értékekben és a két tulajdonság kapcsolatában is (1. táblázat).

Kecskeméten vizsgált 18 egyed esetében a 4 hónap átlagában a kondíció (egy 0,5-4,5-ig terjedő skálán) 1,88 volt, amely fokozatosan emelkedő tendenciát mutatott. A tejtermelés az első vizsgált hónapban kiugróan magas értéken volt (3,438 tej kg/nap/anya), majd erőteljesen csökkent. A Dunaegyházán vizsgált 32-39 egyed esetében a 4 hónap átlagos kondíció 2,73 volt. A legtöbb tejet a 6. hónapban adták (2,75 tej kg/nap/anya).

Az ábrákból leolvasható a tejtermelés és a kondíció kapcsolata. Ha magas a tejtermelés, visszaesik a kondíció.

1. táblázat: Leíró statisztika a két állomány kondíciójáról és tejtermeléséről havi átlagban

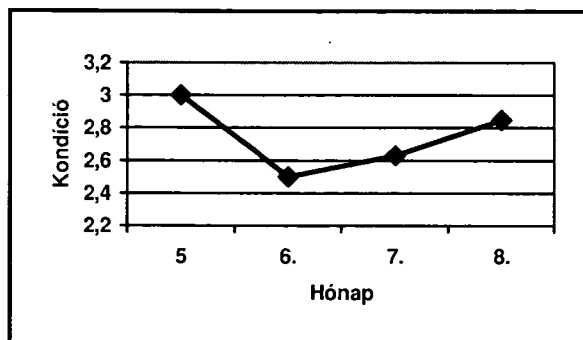
Telep		Hónap	Egyed- szám	Átlag	Szórás	Min.	Max.
Kecskemét	Kondíció	5	18	1,67	0,569	1	3
		6	17	1,71	0,309	2	3
		7	18	1,97	0,581	1	3
		8	17	2,18	0,660	1	4
		Total	70	1,88	0,574	1	4
	Tej kg/nap	5	16	3,438	1,418	,5	6,1
		6	17	2,518	0,622	1,7	3,8
		7	16	1,800	0,369	1,2	2,6
		8	13	1,500	0,623	,7	2,8
		Total	62	2,356	1,121	,5	6,1
Dunaegyháza	Kondíció	5	33	3,00	0,650	2	4
		6	39	2,50	0,562	2	4
		7	36	2,63	0,701	2	4
		8	39	2,85	0,718	2	4
		Total	147	2,73	0,681	2	4
	Tej kg/nap	5	32	2,160	0,881	1,0	3,9
		6	39	2,746	0,762	1,5	4,2
		7	35	2,686	0,705	1,1	4,2
		8	38	2,289	0,552	1,2	3,8
		Total	144	2,481	0,763	1,0	4,2



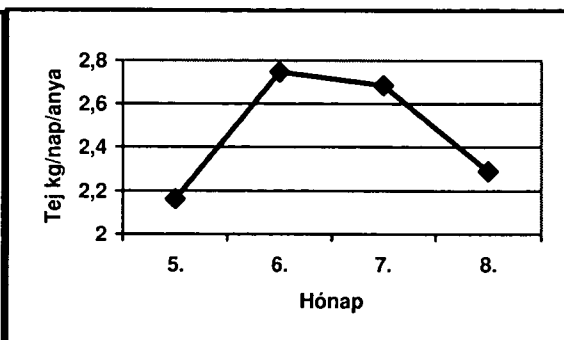
1. ábra: A kondíció változása a hónapok függvényében Kecskeméten

2. ábra: A tejtermelés változása a hónapok függvényében Kecskeméten

A kecskeméti telepen egy nagyon rosszul perzisztáló görbét mutatott a tejtermelés (2. ábra). A homoktalajon lévő legelő gyér fűvű, amit csak rontott a nyári, júliusi szárazság. Az állatok takarmány kiegészítése is szerény volt. Ez alól a májusi hónap volt kivétel, amit a tejtermelés is mutat (3,44 tej kg/nap/anya). Ekkor még dús volt a legelő és több abrakot kaptak a fejések alatt. Kondíciójuk már májusban is gyenge volt (1,67 átlagosan) és ez a tejtermelés lecsökkenése után, augusztusra is csak fél ponttal tudott javulni (2,18). A vizsgált időszak átlagos tejtermelése 2,356 tej kg/nap/anya (1. táblázat).



3. ábra: A kondíció változása a hónapok függvényében Dunaegyházán



4. ábra A tejtermelés változása a hónapok függvényében Dunaegyházán

A dunaegyházi telepen egy jól perzisztáló görbét mutatott a tejtermelés (4. ábra). Az állatok egy lényegesen jobb minőségű legelőn legeltek, egész nap van előttük víz, elegendő mennyiségű és sokféle összetevőből álló abrakkeveréket kaptak, valamint burgonyát. Átlagos kondíciójuk lényegesen magasabb (2,73) volt, ami egy ideális közepes kondíciót jelent. Tejtermelésük kiegyenlített és magasabb, mint a másik telepen (2,5 tej kg/nap/anya), amit a másik telepen tapasztaltunk (1. táblázat).

2. táblázat Varianciaanalízis a kondícióról és a tejtermelésről a két telepen

Telep			F	Szignif. szint
Kecskemét	Kondíció	Csoportok között	3,324	0,025
	Tej	Csoportok között	15,106	0,000
Dunaegyháza	Kondíció	Csoportok között	4,125	0,008
	Tej	Csoportok között	5,594	0,001

A varianciaanalízis táblázatáról (2. táblázat) leolvasható, hogy a kecskeméti telepen a havonta mért kondíciókban szignifikáns különbség volt, ami jelen esetben azt jelenti, hogy szignifikánsan javul a kondíció ($P < 5\%$). A tejtermelés vonatkozásában ugyanígy szignifikáns az eltérés a hónapok között, csak a tejtermelés csökkenésében ($P < 0,1\%$).

Dunaegyházán a kondíció változása havonta szintén jelentős ($P < 0,1\%$). A havonkénti tejtermelés változásában is szignifikáns az eltérés ($P < 0,1\%$).

Részletesebben megvizsgálva, hogy melyik hónap értékei között jelentősek a különbségek a kondíció és a tejtermelés vonatkozásában a következők állapíthatók meg (3. táblázat). Kecskeméten a havi átlagos kondíciók között az 5. és a 8., valamint a 6. és a 8. hónapok között volt szignifikáns az eltérés, ami emelkedést jelent. A tejtermelés esetében pedig olyan drasztikus volt a tejsökkenés, hogy csak a 7-8. hónap értéke között nem mutatott jelentős eltérést a statisztikai próba.

Dunaegyházán az 5. hónap értékéhez képest szignifikánsan csökkent a kondíció a 6. és 7. hónapban. A tejtermelés vonatkozásában ugyanezen hónapok között jelentős az eltérés, csak ellenkező előjellel, vagyis nő a tejtermelés.

3. táblázat: A kondíció és a tejtermelés statisztikai vizsgálata a két telepen

Telep kód	Függő változó	(I) hónap	(J) hónap	Szignifikancia szint
Kecskemét	Kondíció	5	6	0,833
			7	0,098
			8	0,008*
		6	7	0,155
			8	0,015*
		7	8	0,273
	Tej	5	6	0,003*
			7	0,000**
			8	0,000**
		6	7	0,020*
			8	0,002*
		7	8	0,355
Dunaegyháza	Kondíció	5	6	0,002*
			7	0,020*
			8	0,326
		6	7	0,414
			8	0,022*
		7	8	0,149
	Tej	5	6	0,001*
			7	0,004*
			8	0,459
		6	7	0,722
			8	0,007*
		7	8	0,022*

* P<5%

** P<1%

A két telep között a havi átlagkondíciók minden vizsgált hónapban szignifikánsan eltérnek egymástól (4. táblázat). A dunaegyházi telepen voltak magasabbak az értékek (1. táblázat).

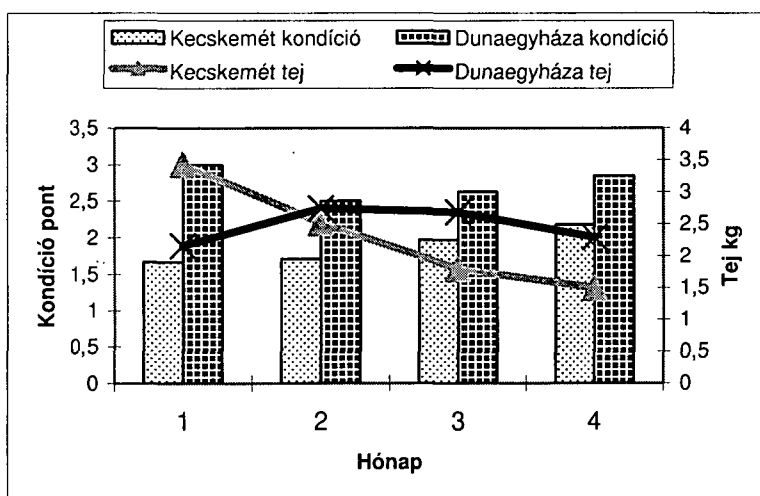
4. táblázat: A két telep átlagkondíciójának varianciaanalízise havonta

Hónap		F	Szignif. szint
5	A két telep között	53,399	0,000
6	A két telep között	29,800	0,000
7	A két telep között	11,599	0,001
8	A két telep között	10,800	0,002

5. táblázat: A két telep átlag tejtermelésének varianciaanalízise havonta

Hónap		F	Szign. szint
5	A két telep között	14,777	,000
6	A két telep között	1,181	,282
7	A két telep között	22,282	,000
8	A két telep között	18,587	,000

A két telep között a havi átlag tejtermelések a 6. hónap kivételével szignifikánsan eltértek egymástól (5. táblázat). Az első vizsgált hónap (5.) kivételével Dunaegyházán volt több a tejtermelés (lásd 1. táblázat).



5. ábra A havi átlagos tejtermelés és a kondíció alakulása a két telepen

Az 5. ábra jól mutatja a jelentős eltéréseket a két telep között kondícióban és a tejtermelésben egyaránt. Kecskeméten a 8. hónapban már javul a kondíció (2,18), de a tejtermelés erősen visszaesett (1,5 tej kg/nap/anya), a görbe folyamatos csökkenést mutat, pedig a kezdeti májusi érték kimagasló (3,43 tej kg/nap/anya). Ekkor még jó volt a takarmányozásuk, a májusi bőséges csapadék miatt jó volt a legelő és a fejéskor is ad libitum kaptak abrakot. Ugyanilyen fontos tényező az, hogy az állatok ekkor a laktációjuk első harmadában voltak. Később a legelő száraz és gyér fűvű lett és az abrakadagjuk is jelentősen lecsökkent.

Dunaegyházán jó kondíció mellett, ami közepes értéket jelent (2,73) magas értéken mozgó, jól perzisztáló tejtermelési görbét produkáltak az állatok.

KÖVETKEZTETÉSEK

- A két telep havi átlag kondíciói között minden vizsgált hónapban szignifikáns volt az eltérés. A dunaegyházi telepen egy ideális közepes kondícióban van az állomány (2,73), míg a kecskeméti telepen soványak az állatok (átlag 1,88).
- A két telep tejtermelésében a 6., vagyis a júniusi hónap kivételével szignifikáns volt az eltérés. A két telep növekvő, ill. csökkenő tendenciája itt keresztezte egymást.
- A tejtermelés emelkedésével csökken a kondíció és fordítva. A két változó között negatív irányú kapcsolat van. Ez utóbbi megállapítás a tejtermelés görbéjének alakulásától független (lásd. a két telep eltérő görbéjét).
- A jó kondícióban lévő állomány jó tejtermelésre képes, jól perzisztáló laktációs görbét produkálva.
- A sovány állatok tejtermelése hónapról-hónapra csökken.

IRODALOMJEGYZÉK

1. GYÖRKÖS, I., BÁDER, E., MUZSEK, A., SZILI, J., BÁDER, P., KOVÁCS, A. (2003): Az üszők kondíciója befolyásolja későbbi tejtermelésüket is. Mezőhír, VII. 11. (<http://www.mezohir.hu>).
2. KUKOVICS S. (2008): A magyar juh- és kecskeágazat helyzete és kilátásai. Magyar Juhászat 2008/3.
3. KUKOVICS S. (2008): Juhszektor: sürgetett szabályozás. Magyar Mezőgazdaság. 2008.április 9.
4. MEYERS-RAYBON, D. (2004): Body Scoring Helps Breeders Evaluate Condition of Dairy Goats. Dairy Goat. J. Country. Public. Ltd., Wisconsin (<http://www.dairygoatjournal.com>)
5. MUCSI I., KOCSISNÉ GRÁFF M., BENK Á.-MIKÓNÉ JÓNÁS E. (2006): Szánentáli kecske kondíciójának meghatározása. Állattenyésztés és Takarmányozás Vol. 55. 4. 343-355.
6. MUZSEK A., BÁDER, E., GYÖRKÖS, I. (2002): Az előkészítés előtti kondíció hatása a tehenek tejtermelésére. VIII. Ifjúsági Tudományos Fórum. Keszthely, 2002. márc. 28. CD kiadvány.
7. RUSSEL, A. (1991): Body condition scoring of sheep. Sheep and Goat practice. Philadelphia, 3.
8. TANÁCS L. (2005): Élelmiszer-ipari nyersanyagismeret. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. 308. oldal in: Vahid-Kóbori, 2000. Kecsketenyésztők Kézikönyve. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.
9. TANÁCS L. (2005): Élelmiszer-ipari nyersanyagismeret. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. 308. oldal in: Molnár A. 1996. Kecsketenyésztés. FVM Mezőgazdasági Szaktanácsadási és Kutatásszervezési Intézet Kiadvány, Gödöllő.
10. VÁRKONYI, J., ÁCS, E.-NÉ (1984): A kecske tenyésztése. Mezőgazdasági Kiadó.